



Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
d'Aquitaine

Bordeaux, le

09 DEC. 2011

Mission Connaissance et Évaluation

Affaire suivie par : Serge SOUMASTRE

Avis de l'autorité administrative de l'État sur l'évaluation environnementale (en application de l'article L.122-1 et R.122-1 du Code de l'environnement)

Projet d'installation classée pour la protection de l'environnement Implantation d'une station collective de méthanisation de déchets organiques (notamment des déjections animales) et de valorisation du biogaz par production d'électricité et de chaleur, sur la commune d'Escoubès

I - Préambule : Contexte réglementaire de l'avis

Compte tenu de l'importance et des incidences du projet sur l'environnement, celui-ci est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux dispositions des articles L.122-1 et R.122.1-1 du Code de l'environnement.

L'avis porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier de l'étude d'impact et de l'étude de danger et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il devra être mis à la connaissance du public.

Comme prescrit aux articles L.122 -18 et R. 512 - 3 du Code de l'environnement, le porteur du projet a produit une étude d'impact et une étude de danger qui ont été transmises à l'autorité environnementale. Le dossier comporte l'ensemble des documents exigés aux articles R.512-2 à R. 512- 10 de ce code.

Le dossier a été déclaré recevable et a été soumis à l'avis de l'autorité environnementale le 7 novembre 2011.

Saisie le 14 novembre 2011, la délégation territoriale de l'Agence Régionale de Santé des Pyrénées Atlantiques a émis un avis le 8 décembre 2011.

Des contributions départementales étaient jointes à la saisine de l'autorité environnementale.

II - Présentation du projet et son contexte

II.1 – Le demandeur

La société Elevage-Energie-Environnement (3E) a été créée le 20 octobre 2003, par vingt agriculteurs des cantons de Morlaàs et Thèze. Son siège social est situé : Impasse Yanet - 64160 HIGUERES-SOUYE.

3E est une société à responsabilité limitée au capital de 30 000 euros. Elle est gérée conjointement par quatre co-gérants, MM. Candau, Lagahe, Larréché et Marquis. Deux sociétés de collecte de déchets organiques (la SARL LABAT et la SA SITA Sud-Ouest – groupe Suez Environnement) sont également associées à 3E.

Les volumes engagés par les agriculteurs actionnaires 3E et les autres sociétés (SARL LABAT, SA SITA Sud-Ouest, Mulor, Fermiers landais, Delpeyrat) avoisinent, pour le moment, 85 % en volume de la capacité totale de traitement du site.

Capacités financières :

Les investissements s'élèveront à 10 824 725 euros HT, 29 % du montant étant consacré à la protection de l'environnement. Le financement sera assuré pour 9% par des fonds propres ou assimilés, 57 % par des prêts bancaires à moyen et long terme et 34 % par des aides (Europe, Ademe, Agence de l'Eau, Région et Département).

Capacités techniques :

La personne en charge du suivi technique du dossier est M. Claude Garrigues (Economiste & Physicien – Professeur Associé à l'Université Paris 7 – UFR des Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes (STEP) – IUP Génie de l'Environnement), Bureau d'études Agro-Clim Systems – 64000 PAU.

Un responsable technique et un assistant seront recrutés, ayant une qualification de niveau BTS et quelques années d'expérience, et des contrats de télésurveillance seront passés avec des entreprises adjudicataires de la méthanisation, de la cogénération et du bio-réacteur à membrane (BRM), afin de viabiliser le fonctionnement de l'unité. Le personnel sera aussi formé à la maîtrise des risques sanitaires.

II.2 – Le projet et sa localisation

La demande d'autorisation porte sur un projet déjà autorisé par arrêté préfectoral, mais non construit (autorisation ICPE en date du 19 juin 2007 et permis de construire en date du 5 septembre 2007).

Le projet vise l'exploitation :

- d'une installation de méthanisation traitant jusqu'à 80 700 tonnes/an de déchets organiques (50 000 m³ de lisier et 16 000 m³ de sous-produits d'origine animale) et produisant 5 027 200 Nm³/an de biogaz (débit : 574 Nm³/h, 8760 heures par an),
- d'une installation de valorisation énergétique de ce biogaz (électricité et chaleur), la production attendue d'électricité étant de 12 970 813 kWh par an, intégralement vendue à EDF et celle de chaleur de 12 661 984 kWh par an, dont 9 561 000 kWh par an auto-consommés,
- le traitement final des déchets organiques se faisant dans un bio-réacteur à membranes (BRM).

Le traitement dans le BRM consiste en un traitement de nitrification / dénitrification du digestat sortie méthaniseur (pour convertir l'azote ammoniacal en azote gazeux), suivi d'une ultra et d'une nanofiltration et d'une centrifugation : l'eau épurée est rejetée dans la rivière Gabas, la fraction solide est pasteurisée puis évacuée sous forme d'engrais ou amendements organiques répondant à une norme d'application obligatoire pour un usage agronomique.

Ce projet est soumis à autorisation au titre des rubriques 2781-2 de la nomenclature des ICPE (méthanisation de 221 t / j d'effluents d'élevage, de matières végétales brute, de matières stercoraires et d'autres déchets non dangereux), 2170-1 (engrais – 20,5 t / j), 2730 (traitement, par stérilisation à 133°C, 20 min, 3 bar, de 64 t / j de sous-produits d'origine animale) et 2910-b combustion – 3,764 MW).

Il convient de préciser qu'il n'y aura pas d'épandage.

A noter que deux lignes sont prévues en amont du méthaniseur :

- une ligne n°1 réservée aux lisiers entrants (15 750 m³ de lisier de porcs, 33 525 m³ de lisier de palmipèdes, 1 550 m³ de lisier de veaux, 3 100 m³ de lisier de vaches laitières), aux déchets verts, boues de STEP et eaux de lavage de la ligne n°1, soit à un volume total de 64 952 m³,
- une ligne n°2 incluant une étape de stérilisation, réservée aux sous-produits animaux à stériliser (4 820 m³), au sang industriel de volailles (2 450 m³), aux boues grasses issues

d'industries agro-alimentaires (5 000 m³), aux eaux de lavage de la ligne n°2,...soit à un volume total de 15 048 m³.

A noter également que 3E propose de mettre en place une culture irriguée de peupliers et fourrages sur une surface d'environ 6 hectares au sein du site, afin de limiter les rejets dans le Gabas des effluents traités en période sèche (du mois de mai au mois d'octobre) et de garantir a minima le niveau « eau de bonne qualité » au sens de la directive cadre sur l'eau. Un volume de l'ordre de 25 000 m³ d'effluents traités pourrait ne pas être rejeté dans le Gabas en période sèche, réduisant de 35% environ les quantités de matières rejetées dans ce cours d'eau (73 000 m³ devaient être rejetés initialement).

Le site retenu pour le projet est localisé sur la commune d'Escoubès, section ZH, sur les parcelles n°57, 65 et 96. Il se trouve dans la vallée de la rivière du Gabas, en rive gauche, au sud de la RD43, à une altitude comprise entre 240 et 260 mètres. La superficie est de 11 hectares, 88 ares, 18 centiares. Ces parcelles ne sont pour le moment ni construites, ni boisées, mais utilisées comme parcelles agricoles (culture irriguée de blé). Suivant la carte communale, le site retenu est classé en zone agricole.

Le projet entraînera la création de 4 à 5 emplois à plein temps, la construction de 3 866 m² de bâtiments et aires de circulation, 1 665 m² de bassin de rétention et 1 842 m² de dalles béton et autres équipements techniques au sein de l'enceinte (soit 7 373 m² au sein de l'enceinte) et 2 085 m² de voirie et parkings hors de l'enceinte.

II.3 – Les enjeux principaux

Il convient de relever, en particulier que le site d'implantation retenu pour l'unité de méthanisation n'est pas inclus dans une zone à statut de protection ou à inventaire de type ZNIEFF, Natura 2000, ZICO, réserve, etc. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 10 km du projet (il s'agit du site FR 7200779 « coteaux de Castelpugon, de Cadillon et de Lembeye ») et, par rapport au Gabas, le site le plus proche, en aval, est le site FR 72200724 « Adour », à 70 km environ. Il n'existe en outre aucune servitude au titre de la protection des sites archéologiques et historiques ou du code de la santé.

III - Analyse du caractère complet de l'étude d'impact et du caractère approprié des analyses et informations qu'elle contient

L'étude d'impact comprend l'ensemble des six chapitres exigés par le code de l'environnement et concerne l'ensemble d'un thème requis.

Elle comprend :

- l'identité des auteurs de l'étude d'impact
- un résumé non technique
- une analyse de l'état initial du site et de son environnemental
- une analyse des impacts prévisibles sur l'environnement, temporaires (phase chantier) et permanents (phase fonctionnement)
- les mesures de réduction ou compensation des impacts et les conditions de remise en état du site
- une évaluation des risques sanitaires
- la justification des choix.

Elle est accompagnée de différentes annexes techniques, de photographies (insertion paysagère), d'une cartographie (géologie, zones Natura 2000), d'une étude simplifiée d'incidence Natura 2000, d'une note sur la compatibilité du projet avec les différents plans et les programmes, d'une étude hydraulique, d'une étude IBGN, de simulations numériques des concentrations en gaz de combustion NO₂, SO₂, CO et PM₁₀ en 4 points significatifs (3 habitations + 1 ERP), d'une étude foudre...

A noter que :

- le descriptif des installations et des techniques utilisées, notamment des MTD (meilleures techniques disponibles), se trouve dans le chapitre II : Description des activités,
- la problématique « odeurs » est traitée au chapitre II – Description des activités de l'établissement et III – Etude d'impact. Le pétitionnaire considère que ses installations ne

sont pas nouvelles au sens de l'arrêté « méthanisation » du 10 novembre 2009 et que le projet est conçu pour éviter toute augmentation des nuisances odorantes. De ce fait, il effectuera des mesures du niveau des odeurs avant la mise en service des installations, en période d'épandage, et dans un délai d'un an à partir de la mise en service des installations, conformément à son arrêté préfectoral d'autorisation du 17 juin 2007 (et non dans le cadre de la caractérisation de l'état initial comme le prévoit l'arrêté « méthanisation » du 10 novembre 2009),

- le plan des abords indiquant les installations situées dans un rayon de 500 m (et notamment le premier tiers) est à une échelle inférieure à 1/2500 (erreur d'échelle qui ne remet pas en cause la recevabilité),
- la maîtrise des risques sanitaires fera l'objet de compléments dans un dossier de demande d'agrément sanitaire (non déposé pour le moment).

III.1 – Analyse du résumé non technique

Le résumé non technique est clair et lisible, il reprend dans l'ensemble les principaux éléments du dossier : présentation générale et classement des activités, description du projet, étude d'impact (situation existante, situation future, mesures envisagées pour réduire les inconvénients, évaluation des risques sanitaires, justification des choix), étude de dangers, notice d'hygiène et sécurité, note financière.

III.2 – Analyse de l'état initial et identification des enjeux environnementaux du territoire

La présentation de l'analyse de l'état initial s'articule autour des thématiques du milieu physique, du paysage et du patrimoine, du milieu naturel et du milieu humain. L'état initial prend en compte la compatibilité du projet avec les plans et les programmes concernés (notamment avec le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015):

III.2.1 - Le milieu physique

Les terrains sur lesquels se situe le projet sont essentiellement formés de dépôts d'alluvions, avec des limons argileux en couche superficielle sur un substrat d'argiles. Les niveaux d'eaux sont situés entre 0,6 et 1,7 m par rapport au sol actuel.

Il n'existe pas de risque particulier sur le plan géologique, il convient de noter, toutefois, que la commune est classée en zone de sismicité 2. La commune d'Escoubès est concernée par le risque de rupture du barrage d'Eslorenties et elle est concernée par le plan particulier d'intervention (PPI).

Il n'existe pas de nappes aquifères significatives ou exploitées. Seul un écoulement naturel situé à l'extérieur du site est capté par son propriétaire pour un usage privé.

La rivière Gabas (cours d'eau de catégorie 2), qui borde le site retenu sur son côté oriental, est une rivière à alimentation pluviale uniquement. La mise en fonctionnement du barrage d'Eslorenties permet de réguler son débit et d'assurer un débit d'étiage suffisant en période estivale (130 l/s). L'étude du risque inondation (crue centennale) a permis de délimiter la partie du terrain qui doit rester libre de toute construction.

Le Gabas (amont du site) est classé de bonne qualité pour la DBO5, le COD, le phosphore total, NO2- et NO3-, de très bonne qualité pour l'oxygène dissous, les PO4(3-), NH4+, la température, pH max et pH min. L'état chimique est bon. En aval du site, on note que certains paramètres se sont dégradés (DBO5 et COD : médiocres), d'autres se sont améliorés (notamment le phosphore total).

D'une façon générale, la région d'Escoubès présente un climat océanique tempéré, de type aquitain, avec une tendance à la sécheresse en été et un hiver plutôt pluvieux.

III.2.2 - Le paysage et le patrimoine

Les défrichements des années 1960-70 ont fortement modifié les paysages de la zone. Les plateaux montrent un paysage plat où alternent les parcelles de maïs et quelques prairies, pour la plupart artificielles. Les versants des vallées sont un peu plus boisés. Le fond de la vallée du Gabas, où est prévue l'implantation du projet a également été largement défriché et remembré puis

dévolu à la monoculture du maïs. Seules les ripisylves en bordure des cours d'eau offrent quelques rubans verts.

Le projet se situe dans un secteur où il n'y a aucune servitude relative aux monuments historiques, aux sites archéologiques et au titre du Code de la Santé (captage publics d'eau).

III.2.3 - Le milieu naturel

Le site Natura 2000 le plus proche est le site FR 7200779 « coteaux de Castelpugon, de Cadillon et de Lembeye », situé à 10 km. Par rapport au Gabas, le site le plus proche, en aval, est le site FR 72200724 « Adour », situé à 70 km en aval. Le dossier présente (en annexe) l'information figurant sur le site Natura 2000 <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/regions/departements/DEPFR615.html> (cartographie, description du site, habitats naturels présents, espèces végétales et animales protégées), ainsi qu'une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 – il ne vise pas les zones ZNIEFF et ZICO mais il n'y en a pas dans un rayon de 10 km (minimum) d'Escoubès.

Le pétitionnaire mentionne que la flore et la faune sont fortement influencées par l'occupation agricole actuelle du site et la rareté des bois et bosquets – aucune espèce remarquable ou protégée n'a été répertoriée lors des inventaires floristiques et faunistiques réalisés en juin 2004, août 2005 et août 2010 par le bureau d'étude Agro-Clim Systems.

Le peuplement piscicole du Gabas comprend principalement des cyprinidés (ablette, goujon, vairon, chevesne, barbeau...). **Le pétitionnaire mentionne qu'il est probable que l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) s'y trouve, les caractéristiques du Gabas le permettant actuellement** – il s'agit d'une espèce menacée, avec statut d'espèce vulnérable. La faune benthique a fait l'objet d'une étude spécifique conduite par la Laboratoire des Pyrénées, en août 2010 (selon la norme NF 90-350 de mars 2004) – l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) a été estimé à 16/20 et 13/20 à partir de deux stations de prélèvement sélectionnées sur le Gabas au droit du site du projet.

III.2.4 - Le milieu humain

La commune d'Escoubès compte une population de 304 habitants. Dans un périmètre de 500 mètres autour des installations, on recense 21 habitations, 2 entreprises artisanales et de nombreux bâtiments agricoles. **Le premier tiers se trouve à 200 mètres des clôtures du site.**

La zone retenue pour l'implantation du projet n'est pas pourvue d'équipements de mesure de la qualité de l'air. Compte tenu de sa relativement faible urbanisation et de son activité économique principale agricole, le pétitionnaire considère que la qualité de l'air de cette zone peut être considérée comme relativement bonne, sauf au printemps où les épandages de lisier provoquent certains nuisances olfactives et des rejets significatifs de gaz à effet de serre comme le méthane et l'ammoniac.

Le niveau de bruit le long de la RD43 est significatif, alors qu'il est faible au milieu de la parcelle retenue pour le projet. Le pétitionnaire précise que des mesures ont été effectuées en 2004, 2005 et 2010 en 9 points situés à l'intérieur et à l'extérieur du site.

III.2.5 - Analyse de la compatibilité du projet avec les plans et programmes

Par rapport aux différents plans et programmes, l'état initial satisfait à l'exigence d'analyse de leur compatibilité. Cette analyse se limite pour l'essentiel à la compatibilité du projet avec les orientations et les objectifs du SDAGE Adour-Garonne et du plan de mesures associé.

Sur le plan de l'urbanisme, selon la carte communale de la commune d'Escoubès, le site retenu est classé en zone agricole, le pétitionnaire ayant bénéficié le 5 septembre 2007 de la délivrance d'un permis de construire.

En conclusion, l'analyse de l'état initial de l'environnement est complète dans l'ensemble et proportionnée aux enjeux. Elle prend en compte les enjeux importants liés aux milieux physique, naturel et humain. Plusieurs inventaires floristiques et faunistiques ont été effectués sur la ripisylve, ainsi qu'un IBGN pour la faune benthique. L'analyse est proportionnelle aux enjeux de la zone d'étude. Le projet satisfait à l'obligation de moyens. L'autorité environnementale considère néanmoins que la société 3E aurait pu effectuer les mesures du niveau d'odeurs prévues par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 17 juin 2007 dans le cadre de la caractérisation de l'état initial. Un « point zéro » sur les épandages pratiqués actuellement par les éleveurs associés au projet 3E aurait permis de connaître les capacités d'élevage et les surfaces agricoles utilisées par les éleveurs apporteurs de lisier,

notamment sur le bassin versant du Gabas. Ce « point zéro » aurait pu préciser les nombres et types d'animaux, les types d'effluents produits (lisier, fumier,...), les quantités d'effluents (lisier, fumier,...) apportées à la station, les quantités épandues et les parcelles concernées (références cadastrales), y compris celles mises à disposition par des prêteurs de terre.

III.3 – Analyse des effets du projet sur l'environnement

Il convient de noter en particulier que dans la phase de réalisation de la station (phase chantier), les impacts devraient être très limités, tant sur la consommation d'eau, que les effluents, les déchets, les rejets atmosphériques et les émissions d'odeurs, les consommations d'énergie et les risques de pollution des sols. Les seuls impacts significatifs porteront sur le bruit et le trafic.

Dans la phase d'exploitation :

III.3.1 - Impacts sur les milieux physiques

Concernant l'impact sur l'eau

L'alimentation sera fournie par le réseau public d'eau potable et la consommation sera limitée aux besoins du personnel (60 m3 par an environ).

L'eau industrielle sera fournie par la réutilisation des eaux issues de l'épuration ; la consommation annuelle est de 1664 m3.

Les eaux de ruissellement sur les aires imperméabilisées de circulation passeront dans un séparateur coalescent à hydrocarbure, avant d'être rejetées dans le milieu naturel.

Les eaux vannes issues des locaux du personnel seront traitées dans une fosse toutes eaux couplée au BioRéacteur à Membranes (BRM) pour l'épuration des eaux résiduaires.

L'ensemble des autres effluents sera traité par le BRM, avec ultra et nano filtration, avant rejet dans le Gabas pour un volume de 73 368 m3 environ. Avant rejet des effluents dans le Gabas, un contrôle sera effectué pour vérifier la conformité du rejet avec les seuils de rejet autorisés.

Pour chaque critère physico-chimique (oxygène dissous, taux de saturation, DCO, DBO5, MES, COD, NH4, NO2, NO3, phosphore total...), l'étude précise que la **valeur limite de rejet garantira a minima le niveau « eau de bonne qualité » pour le Gabas**, que la station rejette 201 m3 par jour (rejet dit « normal ») ou 300 m3 par jour (rejet dit « de pointe »). Le rejet de pointe est envisagé suite à des arrêts de la station, de 2 ou 3 jours maximum, pour régler un éventuel dysfonctionnement. Le pétitionnaire estime à moins de 10 jours par an le nombre de jours où le rejet sera de pointe.

Les critères de qualité des eaux du Gabas ne seront donc pas modifiés, même pour le débit d'étiage (130 l/s). Le volume journalier de rejet représentera une augmentation de 1,79% du débit d'étiage du Gabas en période de fonctionnement normal, 2,67% en période de pointe.

Concernant le risque inondation

Les bâtiments étant situés dans la zone de l'onde de rupture potentielle du barrage d'Eslourenties, il y a lieu de mentionner que la cote minimale des planchers devra être fixée à 252m NGF.

Concernant l'impact sur l'énergie

3E sera un site producteur d'énergies renouvelables ; l'objectif de 3E est de produire 12,9 millions de kWh d'électricité par an et 12,6 millions de kWh de chaleur par an.

Pendant la phase de chantier, l'alimentation en électricité se fera à partir d'un branchement de chantier réalisé par EDF. L'alimentation en fuel et en air comprimé des engins de terrassement se feront directement par les entreprises sous-traitantes. Des protections phoniques sont prévues.

La consommation annuelle d'électricité extérieure par la station de méthanisation sera de 1,8 millions de kWh.

Durant la phase de démarrage de la station de méthanisation (6 mois environ), du GPL sera utilisé pour la production de vapeur et d'eau chaude de chauffage du méthaniseur. Une fois cette phase de démarrage passée, l'utilisation du GPL sera limitée aux périodes d'arrêt du cogénérateur (pour maintenance par exemple).

Du fuel TBTS (à très basse teneur en soufre) sera stocké (40 m³) et distribué en interne pour assurer le fonctionnement des engins appartenant à 3E (tracteur de collecte du lisier, etc.).

Une production d'air comprimé (700 000 Nm³) et d'air surpressé (21 000 000 Nm³) sera également assurée pour le fonctionnement de certains équipements (méthaniseur et BRM). Ces postes seront équipés de protections phoniques.

Une grande partie de l'énergie thermique produite sur le site sera utilisée pour la production de vapeur. La vapeur permettra de stériliser certains sous produits d'origine animale, à pasteuriser les boues et à produire de l'eau chaude. Environ 9,5 millions de kWh seront ainsi valorisés sur place.

Concernant l'impact sur l'air (milieu physique et milieu humain)

Rejets atmosphériques :

Pour la cogénération en sortie de cheminée (hauteur : 15 m), les rejets atmosphériques annuels seront de :

5 057 649 Nm³ de CO₂, 36 783 138 Nm³ de N₂, 3 232 339 Nm³ de O₂, 6 205 476 Nm³ de H₂O, 838 Nm³ de SO₂, 41 413 Nm³ de CO, 10 353 Nm³ de NO_x en équivalent NO₂ et 435 879 Nm³ d'autres gaz.

La torchère de sécurité permet de brûler le biogaz non exploitable (en cas d'arrêt des moteurs de cogénération par exemple). Les rejets de la torchère sont évalués à : 381 946 Nm³ de CO₂, 2 280 226 Nm³ de N₂, 330 186 Nm³ de O₂, 157 Nm³ de SO₂, 360 Nm³ de CO, 365 Nm³ de NO_x équivalent NO₂ et 8 449 Nm³ d'autres gaz.

Les autres rejets (utilisation de véhicules) sont estimés à 97 500 Nm³ de CO₂, 86 100 Nm³ de NO₂ et 80 Nm³ de SO₂.

L'utilisation d'un modèle gaussien de dispersion atmosphérique montre qu'il n'y aura pas d'impacts significatifs à long terme sur la zone.

Odeurs :

Le pétitionnaire a conçu son projet de façon à limiter les possibilités d'émissions d'odeurs :

(i) à la réception :

- les camions de livraison du lisier sont équipés d'un raccordement étanche ce qui ne permet pas d'échappement d'odeurs ; le déchargement se fait en 6 minutes par véhicule ; les camions de transport des sous-produits d'origine animale destinés à la ligne n°2 doivent se placer à l'intérieur de l'atelier et le déchargement ne peut commencer que lorsque les portes de l'atelier sont fermées ; les cuves des camions sont nettoyées et désinfectées à l'issue du déchargement des produits ; les eaux de lavage sont traitées sur site ;
- les matières premières susceptibles de générer des nuisances à la livraison sont traitées sans délai (pas de stockage prévu à l'arrivée) ; la ligne n°2 destinée aux sous-produits d'origine animale est mise en dépression par aspiration ; l'air extrait est désodorisé dans un filtre à charbon actif ; les cuves de la ligne n°1 sont équipés d'un évent avec filtre à charbon actif ;

(ii) dans le méthaniseur et dans le BRM (cf. section II.5 et II.6 + photos) : les cuves d'entreposage des digestats liquides sont fermées et étanches ; l'effluent en sortie du BRM passe par un filtre à charbon actif

De plus, il n'envisage ni compostage, ni épandage de boues, activités susceptibles d'occasionner des nuisances odorantes.

Les seules odeurs perceptibles seront émises lors des opérations de remplissage de la cuve de fuel et de vidage des bennes de broyats de déchets verts frais. Compte tenu de la distance avec les habitations de tiers (200 m minimum à partir de la clôture du site), ces odeurs ne devraient pas être incommodantes pour le voisinage.

Bruit :

3E a effectué des simulations numériques au niveau des points retenus pour la mesure des niveaux sonores ambiants. **Les niveaux d'émergence sont estimés conformes au niveau des points situés à proximité des habitations de tiers.** En limite de propriété sud et ouest, les niveaux d'émergence ne sont pas conformes. Des mesures de protection supplémentaires seront prises.

Autres impacts sur le milieu physique

Emissions sonores : Le pétitionnaire estime que, compte tenu des hauts niveaux d'émergence constatés avant la réalisation du projet, **le niveau sonore sera peu affecté, notamment au niveau des habitations des tiers.**

Emissions lumineuses : Il n'y aura **pas d'émissions lumineuses.**

Sol : Le pétitionnaire estime qu'il n'y aura **pas de risque de pollution des sols.**

Déchets : La production de déchets (DIB et DIS) n'est pas estimée mais devrait être très réduite. Les déchets produits en interne seront recyclés sur place, les autres seront triés, éventuellement stockés sur place dans des conteneurs adaptés puis enlevés pour être traités dans des centres spécialisés et agréés.

Les boues pasteurisées (6 733 tonnes par an maximum) seront conformes aux normes sanitaires définies par le règlement européen 208/2006. Elle seront enlevées par des sociétés de fabrication d'engrais ou amendements organiques, suivant des normes d'application obligatoire.

Transport : Le trafic supplémentaire généré sera de 50 à 54 allers-retours par jour du lundi au vendredi et de 10 allers-retours par jour le samedi matin, soit une **augmentation de 10% du trafic journalier annuel moyen.**

III.3.2 - Impacts sur le paysage

Le site retenu pour l'implantation du projet sera divisé en 2 parties. La partie centrale (16 102 m²) recevra les constructions et équipements. Elle sera entièrement clôturée (605 m) et une haie paysagère sera implantée (410 arbustes). A l'intérieur du site, des bouleaux à troncs multiples seront plantés (10 plants).

Pour la partie extérieure (102 716 m²), environ 4000 m² seront utilisés pour l'aménagement du carrefour sur la RD 43 et 1510m² pour la voirie extérieure. Sur les 97 206 m² restants, des plantations de peupliers (type taillis à courte rotation pour la production de bois énergie) seront réalisées sur 60 676 m². Le reste du site (36 530 m²) sera consacré à des prairies fleuries et au renforcement naturel de la ripisylve le long du Gabas.

Les impacts sur le paysage peuvent être estimés favorables.

III.3.3 - Impacts sur le milieu naturel

Dans l'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000, le pétitionnaire conclut que du fait de la distance entre le site du projet 3E et des 2 sites FR 7200779 « coteaux de Castelpugon, de Cadillon et de Lembeye » et FR 72200724 « Adour » (respectivement 10 et 70 km), les impacts directs seront nuls. Il n'y aura aucune détérioration ou destruction d'habitat ou d'espèce. Les rejets d'eaux épurées dans la rivière Gabas pourront avoir un effet indirect sur l'Adour (site FR 72200724), mais ils sont considérés comme indécélables du fait du faible débit du Gabas par rapport à celui de l'Adour.

Les parcelles où se situe le projet sont actuellement des parcelles agricoles cultivées en maïs, avec absence de couvert végétal pendant 6 mois de l'année. Le projet prévoit de préserver et renforcer la ripisylve : une bande enherbée de 35 m sera implantée en bordure du Gabas (prairie fleurie).

L'analyse des données bibliographiques sur l'écologie des différents taxons de la faune benthique identifiée par l'IBGN permet au pétitionnaire d'estimer qu'en phase normale, les rejets d'effluents épurés ne présenteront pas de risque significatifs pour la qualité biologique du Gabas, même en période d'étiage. Par contre, le rejet pourra avoir un impact sur les taxons les plus sensibles (*Philopotamidae*) en phase d'étiage pour des rejets de 400 m³. Aussi, des mesures de réduction sont-elles prévues.

III.3.4 - Evaluation des risques sanitaires

Les objectifs de l'évaluation des risques sanitaires sont, pour 3E, d'identifier les substances utilisées et/ou produites sur la station de méthanisation en phase de fonctionnement normal, de définir les populations potentiellement exposées, d'évaluer les effets de ces substances sur ces populations et de mettre en œuvre les moyens pour prévenir d'éventuels risques.

La méthodologie est expliquée (elle est élaborée à partir des recommandations de l'Institut de veille sanitaire et de l'INERIS), le site et son environnement sont caractérisés. Trois scénarios sont envisagés : le risque physique (bruit), le risque bactériologique et le risque chimique, mais un seul fait l'objet d'une évaluation quantitative, le risque chimique.

L'évaluation est conduite par rapport aux substances chimiques contenues dans les gaz d'échappement (CO, Nox, SO₂, P10). Compte tenu des données issues des simulations des rejets atmosphériques de la cogénération, 3E retient une zone d'étude de 2 km autour du site. Dans cette zone, la population est estimée à 600 habitants; par prudence, une valeur de 1000 habitants est utilisée dans les calculs. 3E conclut que le risque sanitaire présenté par ces substances (qu'elles soient inhalées ou ingérées) est extrêmement faible, bien en deçà des seuils d'information et d'alerte des populations (même les plus fragiles).

Pour les risques bactériologiques (bactéries et virus présents dans les lisiers, fumiers et autres matières organiques), 3E rappelle que le site est soumis à agrément sanitaire : le niveau de maîtrise des risques sanitaires sera donc validé. Notamment :

- les produits entrants seront acceptés sur la base d'un cahier des charges et d'analyses,
- des procédures écrites seront mises en place, le suivi sera continu, certains paramètres de stérilisation, de méthanisation, de cogénération et d'épuration seront enregistrés et des mesures correctives immédiates seront prévues en cas d'écarts,
- le personnel sera formé à la maîtrise des risques sanitaires.

De plus, les effluents sont traités par nanofiltration avant rejet dans la rivière Gabas (il n'y a donc pas de risque sanitaire associé à l'activité de station d'épuration) et les engrais et amendements organiques seront normalisés et conformes au règlement sous-produits (il n'y a donc pas de risque sanitaire associé aux boues).

En conclusion, l'autorité environnementale estime que, par rapport aux enjeux du territoire et du projet sur l'environnement, l'ensemble des informations apportées concernant les incidences de la station de méthanisation collective sur les composantes du milieu physique, humain, naturel et paysager sont suffisantes. Les impacts sont bien identifiés et bien traités.

Le pétitionnaire prend en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement. La réalisation de ce projet permettra notamment de supprimer les stockages de longue durée des effluents chez les agriculteurs associés et les épandages de lisier sur un certain nombre de parcelles situées sur le bassin versant du Gabas. Ces deux éléments devraient entraîner une réduction des pollutions et des nuisances diffuses (odeurs, rejets de gaz à effet de serre). La création de cette station de méthanisation contribue aussi - dans son objet même - à améliorer la protection de l'environnement à travers la valorisation des déchets.

Le pétitionnaire conclut de manière justifiée à l'absence d'impact sur habitats et les espèces des 2 sites Natura 2000 les plus proches (FR 7200779 « coteaux de Castelpugon, de Cadillon et de Lembeye » et FR 72200724 « Adour ») situés, respectivement, à 10 et 70 km du projet.

L'évaluation des effets sur la santé sera complétée par le dossier de demande d'agrément sanitaire.

III.4 – Analyse des mesures prises pour supprimer, réduire, et si possible compenser les impacts du projet

III.4.1 - Milieux physiques

Des mesures sont prévues pour suivre et limiter les consommations d'eau et d'énergie, ainsi que les niveaux d'émissions (rejets d'effluents, rejets atmosphériques, odeurs, nuisances sonores); les risques de pollution des sols sont limités.

De plus, 3E propose de limiter les rejets des effluents dans le Gabas en mettant en place une culture irriguée de bois-énergie et fourrages sur une surface totale de 5-6 hectares au sein du site. L'irrigation sera effectuée sur une période allant de début mai à fin octobre, en fonction des conditions climatiques.

III.4.2 - Autres mesures

3E utilisera des MTD (meilleures techniques disponibles) et mettra notamment en place un système de management de l'environnement (norme ISO 14 000).

III.4.3 - Estimation des dépenses consacrées à la protection de l'environnement

L'étude financière complète du projet 3E a été effectuée par le cabinet POLYNOME (en annexe du dossier).

Les investissements s'élèveront à 10 824 725 euros HT, dont 29% consacrés à la protection de l'environnement. Le détail des dépenses est présenté sous forme de tableau.

III.4.4 - Justification des choix du projet

Les raisons du choix du projet (la méthanisation associée au traitement des effluents par BRM) sont justifiées au regard de facteurs techniques et environnementaux, malgré les coûts d'investissement élevés. Le choix du site a été effectué après comparaison avec 7 autres sites.

Les justifications prennent en compte les objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national à savoir : meilleures technologies disponibles, réduction du risque à la source, changement climatique, biodiversité, paysages, ressources (énergie, eau, matériaux), santé publique....

III.4.5 - Remise en état du site

Le descriptif concernant la remise en état est détaillé; ce projet est visé par la Mairie d'Escoubès et par le propriétaire actuel du terrain.

En conclusion, au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude présente de manière précise les mesures pour supprimer, réduire et compenser (si besoin) les incidences du projet. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet. La remise en état et les conditions de réalisation proposées sont présentées de manière claire et détaillée.

IV – Prise en compte de l'environnement par le dossier de demande d'autorisation

Le projet prend en compte de façon justifiée les enjeux environnementaux sur le voisinage, l'eau (rivière Gabas), l'air et les déchets, ainsi que les effets sur la santé. Les informations apportées sur le milieu naturel et paysager sont suffisantes.

La problématique des odeurs, présente dans le dossier, mériterait toutefois d'être approfondie au cours de la phase d'instruction (le pétitionnaire devant effectuer des mesures du niveau des odeurs avant la mise en service des installations, conformément à son arrêté d'autorisation du 17 juin 2007).

L'étude d'impact prévoit la mise en oeuvre les meilleures techniques disponibles (MTD) et plusieurs dispositifs de suivi. Les dispositifs de suivi retenus sont pertinents. Néanmoins, un « point zéro » des pratiques d'épandage des éleveurs associés au projet serait utile pour suivre et évaluer l'impact de la station de méthanisation sur les épandages et sur la pollution azotée sur le bassin versant du Gabas.

V – Analyse de l'étude de dangers

L'étude de dangers a été établie à partir des préconisations de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées. La méthodologie suit le guide d'élaboration et de lecture des études de dangers pour les établissements soumis à autorisation avec servitudes (circulaire du 28/12/2006 – abrogée par la circulaire du 10/05/2010).

Le concepteur de l'étude est le bureau d'études Agro-Clim Systems.

V.1 – Identification et caractérisation des potentiels de dangers - Accidentologie

V.1.1 - Caractéristiques du site

Les occupations humaines situées à proximité de la station de méthanisation sont à protéger en priorité, ainsi que la rivière Gabas et ses berges. La géologie, la sismicité et l'hydrogéologie du site ne présentent pas de risque probable de danger pour la station de méthanisation (les installations sensibles étant situées en dehors de la zone inondable pour la crue centennale, à la cote minimale 252,00 NGF). Par contre, certains événements climatiques comme la foudre, certains animaux comme les rongeurs, des actes de malveillance ou des travaux sur site peuvent être à l'origine de dangers.

V.1.2 - Identification des potentiels de danger – Accidentologie

- liés aux produits et déchets :

produits représentant un potentiel de danger « incendie » :	les lubrifiants, l'huile pour transformateur, le fuel et le propane
produits représentant un potentiel de danger « explosion » :	le propane (milieu confiné)
produits représentant un potentiel de danger « pollution et écotoxicité en cas de déversement » :	l'acide sulfurique, la soude, les lubrifiants, l'huile pour transformateur, le fuel, les fluides caloporteurs, les matières premières
produits représentant un potentiel de danger « bactériologique » :	les matières premières

- liés aux procédés : 91 potentiels de danger ont été identifiés suivant la méthode MADS (méthodologie d'analyse de dysfonctionnement des systèmes de l'INERIS) :

ACTIVITE	INCENDIE	EXPLOSION	DEVERSEMENT / POLLUTION
Ligne 1	3	0	2
Ligne 2	3	0	2
Méthanisation	3	3	3
BRM	4	2	2
Biogaz & cogénération	18	15	4
Divers (dont l'aire de stockage et de distribution du fuel et la cuve de stockage du GPL)	22	3	2

- liés aux travaux sur site : mise en place d'un point chaud ou d'une source d'ignition à proximité d'un équipement ou d'un produit pouvant présenter un risque d'inflammation
- issus de l'accidentologie (base de données ARIA du BARPI) sur des unités de désulfuration catalytiques (16 cas), de transport, canalisation... de propane (282 cas), de séchage de boues (5 cas), de stérilisateurs (2 cas) et sur des méthaniseurs (5 cas).

V.2 – Retour d'expérience et réduction des potentiels de danger - Modélisations

Afin de réduire certains accidents, des mesures ont été prises à la conception des différentes activités du site 3E, tenant compte des retours d'expérience et des évolutions de la réglementation. Ces mesures participent à la prévention contre les déversements et les fuites, les surchauffes et

les courts-circuits des moteurs, les risques de surpression et les risques des eaux d'extinction d'incendie. Elles sont complétées par des formations du personnel aux opérations d'entretien, de maintenance et de travaux sur site, par des cahiers des charges entre 3E et certaines sociétés spécialisée (prévention contre les rongeurs, ...) et par des plans de prévention des risques sanitaires..

A partir de ces éléments, 3E propose la modélisation des 11 potentiels de danger suivants :

1. rejet accidentel à l'atmosphère de biogaz (1) au niveau du digesteur et (2) au niveau d'une canalisation de biogaz
2. incendie d'un rejet de biogaz (1) au niveau du digesteur et (2) au niveau d'une canalisation de biogaz
3. explosion d'un nuage de biogaz (1) au niveau du digesteur et (2) au niveau d'une canalisation de biogaz
4. incendie du fluide caloporteur
5. incendie de l'huile du transformateur
6. incendie du fuel
7. incendie du propane
8. explosion du propane

Les modélisations ont été effectuées avec les logiciels ALOHA pour les rejets à l'atmosphère de biogaz, les incendies de biogaz et de propane et le BLEVE de propane. Les logiciels de calculs développés par le GTDLI ont été utilisés pour le fuel, le fluide caloporteur et l'huile de transformateur électrique.

V.2.1 - Risque incendie - Modélisation des flux thermiques

scénario	SELS (8 kW/m ²)	SEL (5 kW/m ²)	SEI (3 kW/m ²)	Commentaire
Incendie de rejet de biogaz au niveau du digesteur	16,45 m	21,02 m	26,5 m	Il y aurait des effets dominos possible sur la torchère.
Incendie de rejet de biogaz depuis une canalisation	Indéterminé (<10 m)	Indéterminé (<10 m)	Indéterminé (<10 m)	
Incendie du fluide caloporteur	Indéterminé (<10 m)	10 m	15 m	
Incendie de la cuve de rétention du transformateur	Indéterminé (<10 m)	Indéterminé (<10 m)	Indéterminé (<10 m)	
Incendie de la rétention de la cuve de fuel	15 m	15 m	20 m	
Feu de torche de la cuve de propane	36 m	45 m	57 m	
UVCE cuve de propane	53 m	53 m	58,3 m	
BLEVE de la cuve de propane	259 m	327 m	420 m	Qualifié d'évènement extrêmement improbable dans l'étude de danger

A noter que le gazomètre et les stockages des déchets ont été exclus des modélisations sans pour autant que ce soit explicité clairement.

V.2.2 - Risque explosion - Modélisation des effets de surpression

Le risque explosion est caractérisé par la dangerosité du biogaz (le biogaz formé contient une forte proportion de gaz combustible, le méthane (CH₄) et d'un gaz inerte, le dioxyde de carbone (CO₂) -

les autres composés sont peu abondants et ont une influence négligeable sur les caractéristiques d'explosivité du biogaz).

scénario	SELS (20 000 Pa)	SEL (14 000 Pa)	SEI (5 000 Pa)	Observations
UVCE de rejet de biogaz depuis le digesteur	Indéterminé (<10 m)	Indéterminé (<10 m)	26,5 m	
UVCE de rejet de biogaz depuis une canalisation	22 m	22,85 m	28,34 m	Effets dominos possible sur la tour de désulfuration, le gazomètre ou les moteurs de cogénération
UVCE cuve de propane	85 m	99 m	177 m	Effets dominos sur la cuve du fluide caloporteur, la cuve de fuel, les canalisations de biogaz, la tour de désulfuration, le gazomètre et le digesteur
BLEVE de la cuve de propane	30 m	40 m	90 m	Qualifié d'évènement extrêmement improbable dans l'étude de danger

Des dispositifs de protection seront installés sur le digesteur, le gazomètre, les unités de cogénération, les canalisations et la torchère.

L'environnement immédiat autour du site est constitué de parcelles agricoles. Aussi, les conséquences environnementales d'un incendie ou d'une explosion seraient limitées tant que des habitations ne sont pas construites à l'intérieur des rayons. Seuls les scénarii de la cuve de propane (UVCE et BLEVE) seraient susceptibles d'impacter la population avoisinante. Son implantation ne sera toutefois que temporaire sur le site (3E s'engage à la retirer sous un délai de 6 mois maximum).

V.2.3 - Risque de toxicité – Modélisation des effets toxiques associés à H2S

A noter que le biogaz provenant de déjections animales est particulièrement riche en hydrogène sulfuré par rapport à des biogaz formés à partir d'autres substrats. H2S présente un risque de toxicité aigüe dans des milieux confinés ; il a tendance à s'accumuler en partie basse.

scénario	SEL	SEI
Rejet de biogaz du digesteur	Indéterminé (<10 m)	14,62 m
Rejet de biogaz d'une canalisation	Indéterminé (<10 m)	37,47 m

Il est spécifié que pour les effets de rejet de H2S (digesteur et canalisation), il n'y a pas de zone en dehors du site. Or, la modélisation montre qu'on peut dépasser les limites du site (du moins les clôtures). Toutefois, l'environnement immédiat du site étant constitué d'aires agricoles, les conséquences seront limitées tant que des habitations ne sont pas construites à l'intérieur des rayons de danger.

V.3 – Estimation des conséquences de la concrétisation des dangers

L'étude de dangers permet une appréciation correcte de la vulnérabilité du site concerné par les installations dans la mesure où les enjeux et les risques ont été correctement décrits et analysés. Suite aux différentes évaluations, il ne reste que deux risques potentiels qui présentent un potentiel de dangers à l'extérieur du site : UVCE et BLEVE liés à la présence temporaire d'une cuve de propane.

3E propose aussi d'analyser les risques d'effets dominos d'origine interne (danger potentiel à l'intérieur du site qui entraînerait des effets sur des équipements ou activités extérieures au site) et d'origine externe (danger potentiel extérieur au site qui entraînerait des effets sur des équipements ou des activités intérieures au site - exemple : rupture du barrage d'Eslourenties et inondation de la vallée du Gabas).

V.4 – Etude détaillée de réduction des risques

Une démarche raisonnée de réduction des risques à la source a été menée dans l'élaboration du projet.

V.5 – Quantification et hiérarchisation des différents scenarii

La quantification et la hiérarchisation des différents scenarii d'accidents en terme de gravité, de probabilité et de cinétique de développement ont été réalisés en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.

L'étude de dangers proposée est conforme aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 sus-cité.

A ce titre, l'étude de dangers expose clairement les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant, pour chaque phénomène, les informations relatives aux classes de probabilité d'occurrence, aux distances d'effets et au caractère lent ou rapide des phénomènes mentionnés.

V.6 – Résumé non technique de l'étude de dangers

L'étude de dangers contient un résumé non technique de son contenu faisant apparaître la situation résultant de l'analyse des risques, sous forme courte et claire, incluse dans le résumé technique du dossier.

VI – Conclusions de l'avis de l'autorité environnementale

VI.1 – Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact, la qualité et le caractère approprié des informations qu'il contient

D'une manière générale, l'étude d'impact est claire et présentée de façon didactique pour le public. Elle est complète et aborde toutes les rubriques exigées par le Code de l'Environnement.

Les enjeux environnementaux et les incidences du projet sur l'environnement ont été identifiés correctement et appréhendés selon une aire d'étude pertinente. Les enjeux et les impacts principaux tiennent à la qualité de l'air (composés organiques volatils, poussières...), aux nuisances du voisinage (odeurs, bruit) et à la protection du milieu aquatique (cours d'eau du Gabas).

L'autorité environnementale considère néanmoins que la société 3E aurait pu effectuer les mesures du niveau d'odeurs prévues par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 17 juin 2007 dans le cadre de la caractérisation de l'état initial. Un « point zéro » sur les épandages pratiqués actuellement par les éleveurs associés au projet 3E aurait permis de connaître les capacités d'élevage et les surfaces agricoles utilisées par les éleveurs apporteurs de lisier, notamment sur le bassin versant du Gabas. Ce « point zéro » aurait pu préciser les nombres et types d'animaux, les types d'effluents produits (lisier, fumier...), les quantités d'effluents (lisier, fumier...) apportés à la station, les quantités épandues et les parcelles concernées (références cadastrales), y compris celles mises à disposition par des prêteurs de terre.

Une évaluation simplifiée Natura 2000 a été réalisée. Celle-ci conclut, de façon justifiée, en raison de l'éloignement des sites Natura 2000 recensés, à l'absence d'incidences notables sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des dits sites.

L'étude de dangers comporte tous les éléments pour apprécier les dangers qui s'attachent à ce projet.

VI. 2 – Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement

La conception du projet et les mesures prises pour limiter les impacts sont justifiées et appropriées au contexte. Il convient de relever que la création de cette station de méthanisation contribue – dans son objet même – à améliorer la protection de l'environnement à travers la valorisation des déchets, la réduction des pollutions et des nuisances (gaz à effets de serre, pollution azotée du bassin versant du Gabas, odeurs), en s'appuyant sur les meilleures technologies disponibles.

Sur un plan plus général, l'autorité environnementale exprime, toutefois, son inquiétude d'une concentration d'élevages hors sols autour de la station de méthanisation et de l'envoi d'effluents par certains élevages ne répondant pas aux normes, qui pourraient s'avérer contradictoires avec la préoccupation d'amélioration de la protection de l'environnement. A cet égard, il convient de rappeler que le milieu récepteur, le Gabas, masse d'eau dont l'état sanitaire s'améliore depuis quelques années, est classé en « risque de non atteinte du bon état écologique » au titre de la directive cadre sur l'eau, en raison de sa teneur trop élevée en azote et phosphore. Il convient donc de veiller à maintenir sa qualité, voire à la faire progresser sur le phosphore. Cette situation ne peut conduire à remettre en cause une installation en particulier, existante ou en projet, mais doit conduire à revoir le cas échéant la situation de l'ensemble des installations qui auraient un impact sur le bassin versant du Gabas, afin de veiller à ce que leurs conditions de fonctionnement permettent de limiter les dangers et les inconvénients pour la commodité du voisinage et de respecter la protection de la nature et de l'environnement.

Pour le Directeur et par délégation,
Le Chef de la Mission
Connaissance et Évaluation



Sylvie LEMONNIER